



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 959 219 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.1999 Patentblatt 1999/47

(51) Int. Cl.⁶: E05F 15/14, E04B 2/82

(21) Anmeldenummer: 99109531.6

(22) Anmeldetag: 12.05.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstattungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 16.05.1998 DE 29808916 U

(71) Anmelder:
Hüppe Form Rauntrennsysteme GmbH
26133 Oldenburg (DE)

(72) Erfinder:
• Hobbiebrunken, Klaus
26655 Westerstede (DE)
• Hoopmann, Harald
26655 Ocholt (DE)
• Schröder, Jens
27793 Wildeshausen (DE)

(74) Vertreter:
Eisenführ, Speiser & Partner
MartiniStrasse 24
28195 Bremen (DE)

(54) **Trennwandelement mit eigener Antriebseinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Trennwandelement einer entlang mindestens einer Transportschiene (14) verfahrbaren Rauntrennwand mit mindestens einem in der Transportschiene (14) geführten Rollenwagen (10), dessen Rollen (18) sich mit einem Abschnitt (14a) der Transportschiene in Reibengriff befinden, wobei das Trennwandelement (2) mit einer eigenen Antriebseinrichtung (22, 26) zur Fortbewegung entlang der Transportschiene (14) versehen ist. Das Besondere der Erfindung ist darin zu sehen, daß die Antriebseinrichtung (22, 26) mindestens eine Rolle (18) des mindestens einen Rollenwagens (10) antreibt.

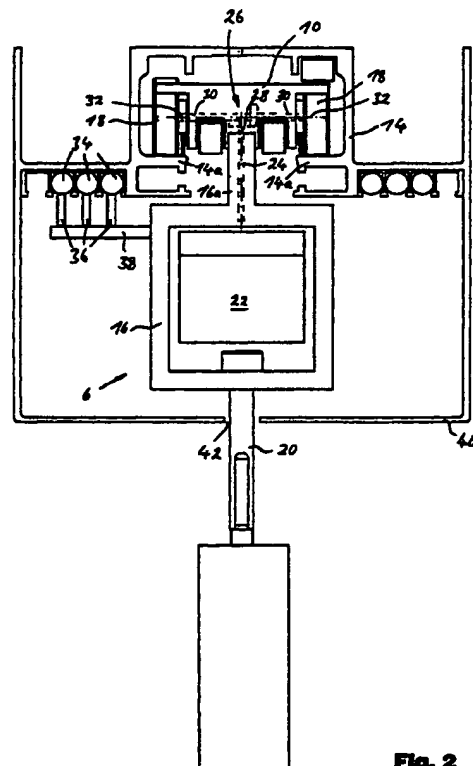


Fig. 2

EP 0 959 219 A2

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Trennwandelement einer entlang mindestens einer Transportschiene verfahrenen Rauntrennwand, mit mindestens einem in der Transportschiene geführten Rollenwagen, dessen Rollen sich mit einem Abschnitt der Transportschiene in Reibingriff befinden, wobei das Trennwandelement mit einer eigenen Antriebseinrichtung zur Fortbewegung entlang der Transportschiene versehen ist.

[0002] Ein solches Trennwandelement ist aus der DE 26 53 328 B1 bekannt. Dort ist ein Trennwandelement einer Rauntrennwand beschrieben, welches mittels Tragbolzen an Rollenwagen aufgehängt ist, die in einer Deckenschiene laufen. Innerhalb des Trennwandelementes ist ein Elektromotor untergebracht, auf dessen sich in das Oberteil des Trennwandelementes erstreckenden Ausgangs- bzw. Abtriebswelle ein Ritzel sitzt, das sich in Eingriff mit einem endlosen Kettentrieb befindet. Der Kettentrieb ist demnach ebenfalls auf dem Oberteil des Trennwandelementes angeordnet und läuft um Zahnräder, die auf nach oben ragenden senkrechten Wellen befestigt sind. Die Tragbolzen sind als Hülsen ausgebildet und werden von den senkrechten Wellen durchsetzt. Die senkrechten Wellen erstrecken sich weiterhin durch die Rollenwagen hindurch, und auf den freien Enden der senkrechten Wellen oberhalb der Rollenwagen sitzt jeweils ein Ritzel, das innerhalb der darüberliegenden Transportschiene in eine an deren einer Seitenwand angeordnete Kette eingreift. Mit der zuvor beschriebenen Konstruktion treibt der Elektromotor dieses Ritzel an, wodurch sich das Ritzel entlang der Kette fortbewegt und somit das Trennwandelement entlang der Transportschiene verfahren wird. Wie sich in der Praxis herausgestellt hat, ist diese Konstruktion kompliziert und sowohl in der Herstellung als auch in der Wartung verhältnismäßig kostspielig.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Trennwandelement mit einer verbesserten und insbesondere konstruktiv einfacheren Antriebseinrichtung zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bei einem Trennwandelement der eingangs genannten Art die Antriebseinrichtung mindestens eine Rolle des mindestens einen Rollenwagens antreibt.

[0005] Mit Hilfe der Erfindung wird der Reibingriff der Rollen des Rollenwagens mit der Transportschiene gleichzeitig auch zur angetriebenen Fortbewegung des Trennwandelementes entlang der Transportschiene genutzt, indem die Transporteinrichtung mindestens eine Rolle eines Rollenwagens direkt antreibt. Ein zusätzlicher Reibingriff zwischen einem angetriebenen Ritzel und einer entlang der Transportschiene zusätzlich angeordneten Kette ist bei der erfindungsgemäßen Konstruktion nicht mehr erforderlich, so daß auch die zusätzliche Kette entfällt, wodurch die gesamte Konstruktion einfacher sowie mit niedrigeren Herstellungs- und Wartungskosten realisiert werden

kann. Ferner erlaubt die Erfindung eine deutlich höhere Flexibilität, und zwar sowohl hinsichtlich des Aufbaus der Konstruktion als auch während des Betriebes der Trennwandelemente.

[0006] Zweckmäßigerweise weist die Antriebseinrichtung mindestens eine drehbar angetriebene Ausgangswelle auf, die zugleich die Achse mindestens einer Rolle eines Rollenwagens bildet.

[0007] Vorzugsweise weist die Antriebseinrichtung einen Motor und ferner ein Getriebe auf, dessen Eingang mit der Ausgangswelle des Motors gekoppelt ist, dessen Ausgang mindestens eine Rolle eines Rollenwagens antreibt und das am oder im Rollenwagen angeordnet ist.

[0008] Mit einer besonders kompakten Ausführung ist das Getriebe als Winkel- oder T-Getriebe ausgebildet und der Motor benachbart zum Rollenwagen angeordnet.

[0009] Üblicherweise weist das Trennwandelement ein Trennwandelementblatt auf, das über ein Verbindungsorgan am Rollenwagen befestigt ist, wobei der Motor vorzugsweise am oder im Verbindungsorgan angeordnet ist, was zu einem kompakten Aufbau führt.

[0010] Bei einer Weiterbildung der vorgenannten Ausführung sitzt der Motor in einem einen Teil des Verbindungsorgans bildenden Rahmen oder Gehäuse, wobei zweckmäßigerweise der Rahmen oder das Gehäuse mit einem hohlen Abschnitt am Rollenwagen befestigt ist und sich durch diesen hohlen Abschnitt die Ausgangswelle des Motors zur Kopplung mit dem Eingang des Getriebes erstreckt, was einen besonders kompakten Aufbau ergibt.

[0011] Vorzugsweise ist bei einer Ausführung, bei welcher das Trennwandelementblatt über ein Tragorgan am Rollenwagen aufgehängt ist, das Verbindungsorgan das Tragorgan. Bei einer Weiterbildung dieser Ausführung weist das Verbindungsorgan bzw. Tragorgan ein Tragelement, vorzugsweise einen Tragbolzen, auf, mit dem das Trennwandelementblatt am Rahmen oder Gehäuse hängt.

[0012] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführung, bei welcher die Antriebseinrichtung eine elektrische Antriebseinrichtung ist und eine Stromübertragungseinrichtung vorgesehen ist, die eine benachbarte zur Transportschiene laufende Stromschienenanordnung und trennwandelementseitig eine sich mit der Stromschienenanordnung im elektrischen Kontakt befindliche Stromabnehmereinrichtung aufweist, ist die Stromabnehmereinrichtung am Rollenwagen angeordnet. Alternativ kann die Stromabnehmereinrichtung auch am einen Teil des Verbindungsorgans bildenden Rahmen oder Gehäuse angeordnet sein.

[0013] Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch ein Trennwandelement;

Fig. 2 eine Vorderansicht auf ein offenes Ende

einer Führungsschiene und den Oberteil des Trennwandelementes von Fig. 1.

[0014] In Fig. 1 ist schematisch ein Trennwandelement 2 einer verfahrbaren Rauntrennwand dargestellt, welche aus mehreren solcher Trennwandelemente besteht. Das Trennwandelement 2 weist ein Trennwandelementblatt 4 auf, das beispielsweise aus Holz, Glas oder einem beliebigen anderen Material hergestellt sein und beispielsweise auch eine Tür (nicht dargestellt) enthalten kann. Das Trennwandelementblatt 4 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel über zwei Tragorgane 6, 8 an Rollenwagen 10, 12 aufgehängt, die in einer deckenseitigen Führungsschiene 14 laufen.

[0015] Auf diese Weise ist das Trennwandelement 2 entlang der deckenseitigen Führungsschiene 14 verfahrbar. Angetrieben wird das Trennwandelement 2 von einer nachfolgend noch im einzelnen beschriebenen Antriebseinrichtung, die zu einem Teil in einem Gehäuse 16 untergebracht ist, das Teil des (gemäß Fig. 1 linken) Tragorgans 6 ist.

[0016] Wie Fig. 2 erkennen läßt, weist der Rollenwagen 10 seitlich Rollen 18 auf, die auf entsprechenden Laufstegabschnitten 14a in der Führungsschiene 14 laufen. Das Tragorgan 6, mit dem das Trennwandelementblatt 4, von dem in Fig. 2 nur der obere Teil schematisch dargestellt ist, am Rollenwagen 10 aufgehängt ist, weist neben dem Gehäuse 16, das beispielsweise auch als Rahmen ausgebildet sein kann, noch einen Tragbolzen 20 auf, der mit seinem oberen Ende drehbar am Gehäuse 16 gelagert und mit seinem unteren Ende am Oberteil des Trennwandelementblattes 4 befestigt ist. Das Gehäuse 16 ist an seiner Oberseite mit einem (vorzugsweise zylindrischen) hülsenförmigen Fortsatz 16a versehen, mit dem das Gehäuse 16 direkt an der Unterseite des Rollenwagens 10 befestigt ist.

[0017] In der dargestellten Ausführung ist im Gehäuse 16 ein Elektromotor 22 untergebracht, der Teil der zuvor erwähnten eigenen Antriebseinrichtung ist und dessen Abtriebs- bzw. Ausgangswelle 24 sich durch den vertikalen hülsenförmigen Fortsatz 16a des Gehäuses 16 in Richtung auf den darüberliegenden Rollenwagen 10 erstreckt (die Ausgangswelle 24 des Elektromotors 22 ist in Fig. 2 gestrichelt dargestellt). Alternativ ist es aber auch beispielsweise möglich, den Elektromotor seitlich am Tragorgan 6 und insbesondere an der Außenseite von dessen Gehäuse 16 anzuordnen, um eine möglichst geringe Bauhöhe des Tragorgans 6 bzw. dessen Gehäuses 16 zu erhalten; in diesem Fall muß dann die seitlich in das Gehäuse 16 geführte Ausgangswelle des Elektromotors über ein Winkelgetriebe nach oben umgelenkt werden. Innerhalb des Rollenwagens 10 ist ein (ebenfalls nur gestrichelt angedeutetes) T-Getriebe 26 angeordnet, dessen vertikal nach unten ragende Eingangswelle 28 mit der Ausgangswelle 24 des Elektromotors 22 koaxial gekoppelt ist. Das innerhalb des Rollenwagens 10 angeordnete T-Getriebe 26 weist mindestens zwei sich zu beiden Seiten des Rollenwagens

10 erstreckende Ausgangswellen 30 auf, die mit den Achsen 32 der Rollen 18 koaxial gekoppelt sind. Demnach wird die vom Elektromotor 22 erzeugte Drehbewegung seiner Ausgangswelle 24 über das im Rollenwagen 10 angeordnete T-Getriebe 26 direkt auf die Rollen 18 des Rollenwagens 10 übertragen, wodurch eine Fortbewegung des Trennwandelementes entlang der Führungsschiene 10 stattfindet.

[0018] Zur Stromversorgung sind zu beiden Seiten der Führungsschiene 14 Stromschienen 34 vorgesehen, an denen entsprechende Schleifkontakte 36 anliegen, die auf einem Arm 38 angeordnet sind, welcher bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführung seitlich am Gehäuse 16 befestigt ist. Die führungsschienseitigen Stromschienen 34 sind an einer (nicht dargestellten) externen Spannungsquellen angeschlossen, während der Elektromotor 22 an den Schleifkontakten 36 angeschlossen ist, (was in Fig. 2 ebenfalls nicht dargestellt ist).

[0019] Die Anordnung aus Führungsschiene 14, Stromschiene 34 und Schleifkontakten 36 sowie dem unterhalb der Führungsschiene 14 befindlichen Gehäuse 16 werden von einem äußeren Gehäuse 40 umschlossen, das an seiner Unterseite mit einem Schlitz 42 versehen ist, durch den der Tragbolzen 20 ragt.

[0020] Die zuvor beschriebene Antriebseinrichtung, die aus dem Elektromotor 22 und dem T-Getriebe 26 besteht, ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in Verbindung mit dem (gemäß Fig. 1 'linken') Tragorgan 6 und den zugehörigen Rollenwagen 10 vorgesehen, während in Verbindung mit dem (gemäß Fig. 1 'rechten') Tragorgan 8 und den zugehörigen Rollenwagen 12 keine weitere Antriebseinrichtung vorgesehen ist. Gleichwohl ist es aber auch denkbar, zusätzlich oder alternativ in Verbindung mit dem Tragorgan 8 und den zugehörigen Rollenwagen 12 oder weiteren Tragorganen eine Antriebseinrichtung der zuvor beschriebenen Art vorzusehen.

Patentansprüche

1. Trennwandelement einer entlang mindestens einer Transportschiene (14) verfahrbaren Rauntrennwand mit mindestens einem in der Transportschiene (14) geführten Rollenwagen (10), dessen Rollen (18) sich mit einem Abschnitt (14a) der Transportschiene in Reibengriff befinden, wobei das Trennwandelement (2) mit einer eigenen Antriebseinrichtung (22, 26) zur Fortbewegung entlang der Transportschiene (14) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung (22, 26) mindestens eine Rolle (18) des mindestens einen Rollenwagens (10) antreibt.
2. Trennwandelement nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet,
daß die Antriebseinrichtung (22, 26) mindestens eine drehbar angetriebene Ausgangswelle (30) aufweist, die zugleich die Achse (32) mindestens einer Rolle (18) eines Rollenwagens (10) bildet.
3. Trennwandelement nach Anspruch 1 oder 2, bei welchem die Antriebseinrichtung (22, 26) einen Motor (22) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung (22, 26) ferner ein Getriebe (26) aufweist, dessen Eingang (28) mit der Ausgangswelle (24) des Motors (22) gekoppelt ist, dessen Ausgang (30) mindestens eine Rolle (18) eines Rollenwagens (10) antreibt und das am oder im Rollenwagen (10) angeordnet ist.
4. Trennwandelement nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe (26) als Winkel- oder T-Getriebe ausgebildet und der Motor (22) benachbart zum Rollenwagen (10) angeordnet ist.
5. Trennwandelement nach Anspruch 3 oder 4, mit einem Trennwandelementblatt (4), das über ein Verbindungsorgan (6) am Rollenwagen (10) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (22) am oder im Verbindungsorgan (6) angeordnet ist.
6. Trennwandelement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (22) in einem einen Teil des Verbindungsorgans (6) bildenden Rahmen oder Gehäuse (16) sitzt.
7. Trennwandelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen oder das Gehäuse (16) mit einem hohlen Abschnitt (16a) am Rollenwagen (10) befestigt ist und sich durch diesen hohlen Abschnitt (16a) die Ausgangswelle (24) des Motors (22) zur Kopplung mit dem Eingang (28) des Getriebes (26) erstreckt.
8. Trennwandelement nach mindestens einem der Ansprüche 5 bis 7, bei welchem das Trennwandelementblatt (4) über ein Tragorgan am Rollenwagen (10) aufgehängt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsorgan (6) das Tragorgan ist.
9. Trennwandelement nach den Ansprüchen 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsorgan (6) ein Tragelement (20), vorzugsweise einen Tragbolzen, aufweist, mit dem das Trennwandelementblatt (4) am Rahmen

oder Gehäuse (16) hängt.

10. Trennwandelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, bei welchem die Antriebseinrichtung eine elektrische Antriebseinrichtung ist und eine Stromübertragungseinrichtung vorgesehen ist, die eine benachbart zur Transportschiene laufende Stromschienenanordnung und trennwandelementseitig eine sich mit der Stromschienenanordnung in elektrischem Kontakt befindliche Stromabnehmereinrichtung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromabnehmereinrichtung am Rollenwagen angeordnet ist.
11. Trennwandelement nach Anspruch 7 und gegebenenfalls Anspruch 8 oder 9, bei welchem die Antriebseinrichtung (22, 26) eine elektrische Antriebseinrichtung ist und eine Stromübertragungseinrichtung (34, 36) vorgesehen ist, die eine benachbart zur Transportschiene (14) laufende Stromschienenanordnung (34) und trennwandelementseitig eine sich mit der Stromschienenanordnung (34) in elektrischem Kontakt befindliche Stromabnehmereinrichtung (36) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromabnehmereinrichtung (36) am Rahmen oder Gehäuse (16) angeordnet ist.

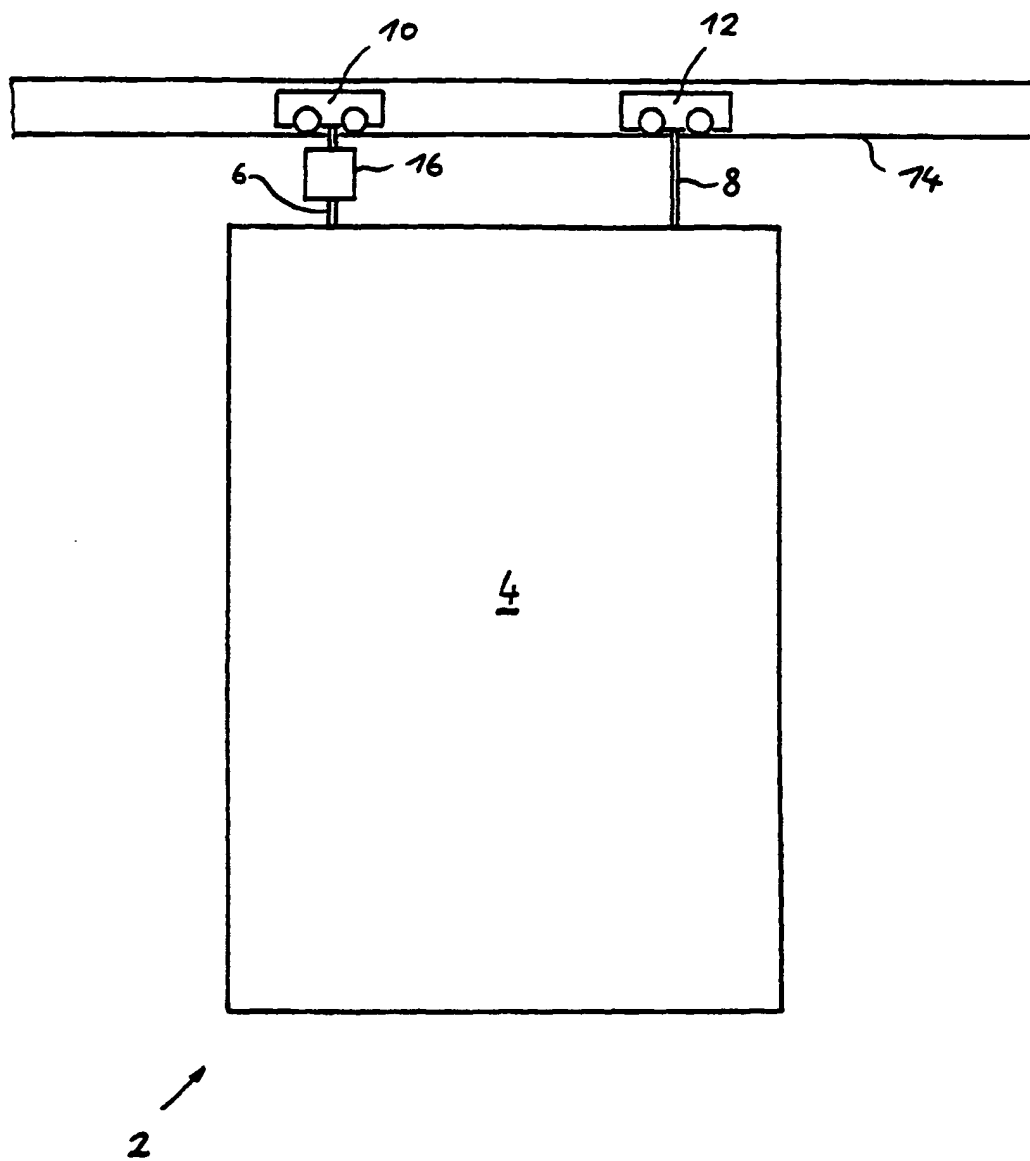


Fig. 1

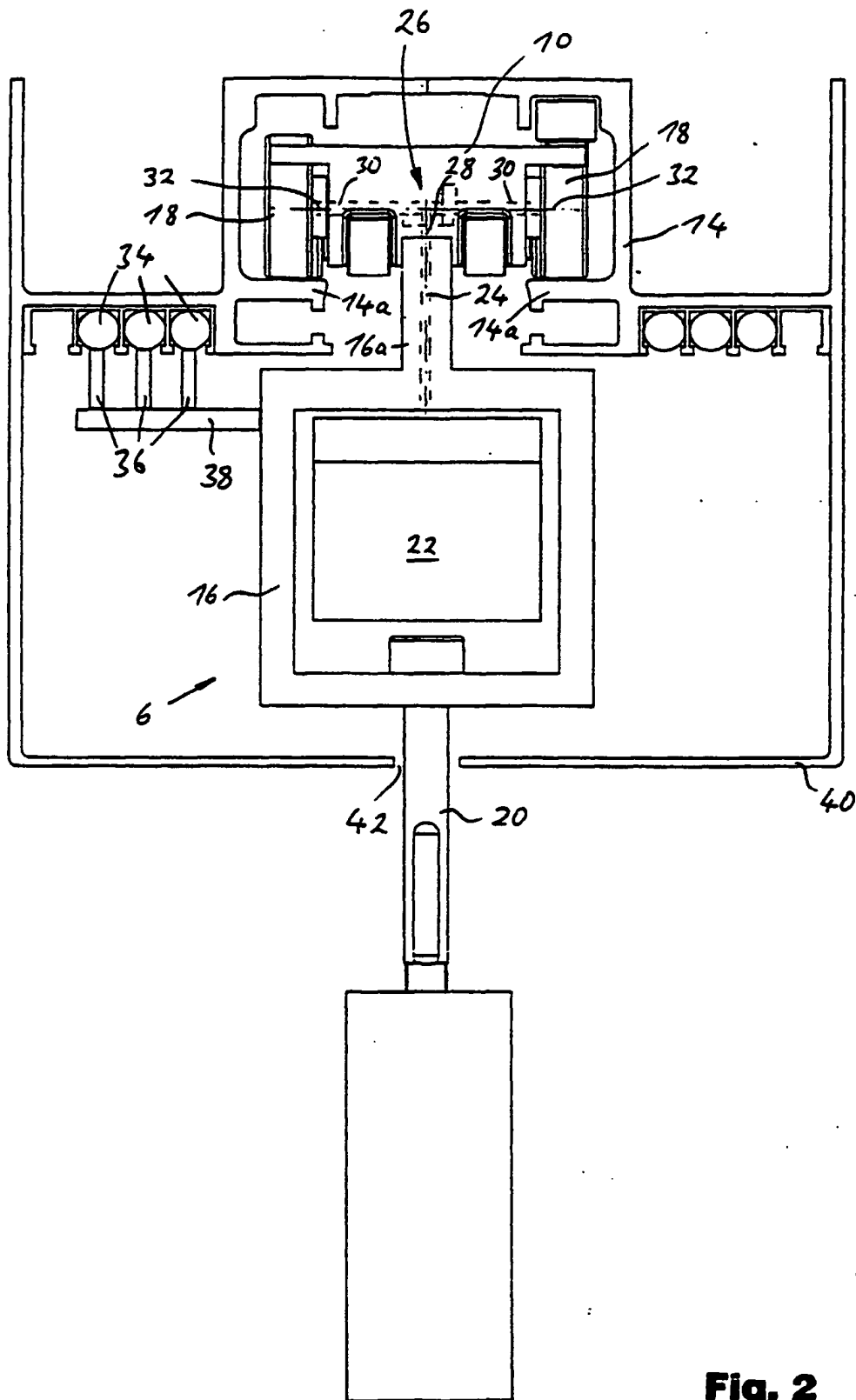


Fig. 2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.11.2001 Patentblatt 2001/45

(51) Int Cl.7: **E05F 15/14**, **E05D 15/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.11.1999 Patentblatt 1999/47

(21) Anmeldenummer: 99109531.6

(22) Anmeldetag: 12.05.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:

- **Hobblebrunken, Klaus**
26655 Westerstede (DE)
- **Hoopmann, Harald**
26655 Ocholt (DE)
- **Schröder, Jens**
27793 Wildeshausen (DE)

(30) Priorität: 16.05.1998 DE 29808916 U

**(71) Anmelder: Hüppe Form Rauntrennsysteme GmbH
26133 Oldenburg (DE)**

**(74) Vertreter: Eisenführ, Spelser & Partner
Martinistrasse 24
28195 Bremen (DE)**

(54) Trennwandelement mit eigener Antriebseinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft ein Trennwandelement einer entlang mindestens einer Transportschiene (14) verfahrbaren Rauntrennwand mit mindestens einem in der Transportschiene (14) geführten Rollenwagen (10), dessen Rollen (18) sich mit einem Abschnitt (14a) der Transportschiene in Reibeingriff befinden, wobei das Trennwandelement (2) mit einer eigenen Antriebseinrichtung (22, 26) zur Fortbewegung entlang der Transportschiene (14) versehen ist. Das Besondere der Erfindung ist darin zu sehen, daß die Antriebseinrichtung (22, 26) mindestens eine Rolle (18) des mindestens einen Rollenwagens (10) antreibt.

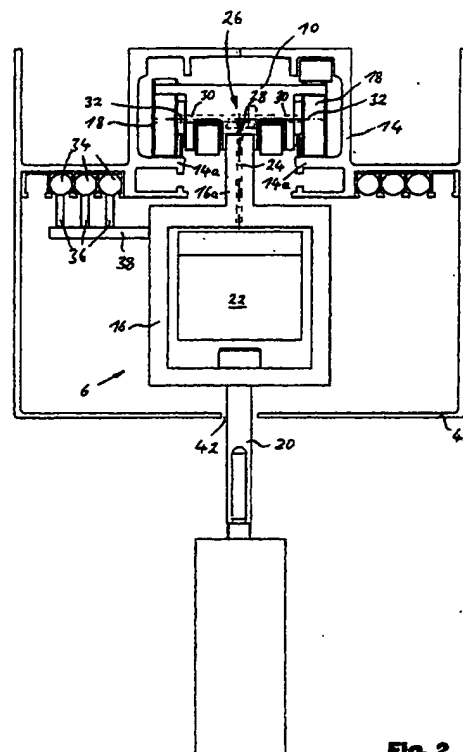


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 9531

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 597 208 A (ABOPART VIOL PARTNER GMBH) 18. Mai 1994 (1994-05-18) * Spalte 2, Zeile 22 - Spalte 3, Zeile 12; Abbildungen 1-3 * -----	1-3, 10	E05F15/14 E05D15/06
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05F E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. September 2001	Prüfer Guillaume, G
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P44C03)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.